

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

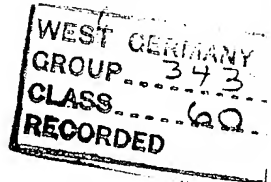
F 01 c, 1/38

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 14 b, 1/38



10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1954 069

Aktenzeichen: P 19 54 069.3

Anmeldetag: 23. Oktober 1969

Offenlegungstag: 29. April 1971

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspr:

32

Datum:

33

Land:

31

Aktenz:

54

Bezeichnung: Drehkolbenmotor

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Woywode, Karl, 1000 Berlin

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

1954069

---

D r e h k o l b e n m o t o r

---

In letzter Zeit sind viele Verbrennungsmaschinen, die nach dem Prinzip des Drehkolbenmotors arbeiten sollen, bekannt geworden. Ihnen hafteten jedoch gewisse Mängel an, sei es, daß sie in der Herstellung zu teuer, im Aufbau zu kompliziert oder der Verschleiß der Drehteile zu hoch waren oder aber, daß sie nicht eine wirtschaftliche vertretbare Leistung erreichten.

Durch die vorliegende Erfindung wird ein Drehkolbenmotor geschaffen, der die vorerwähnten Nachteile vermeidet und durch seinen einfachen Aufbau mit wenigen Verschleißteilen eine höchstmögliche Wirtschaftlichkeit und Leistung erreicht.

Der Erfindergedanke besteht darin, daß in einem durch Lagerdeckel abgeschlossenen zylindrischen Gehäuse mit beidseitig spiegelbildlich in den Lagerdeckel exzentrisch angeordneten Führungsnuten ein zylindrischer Drehkolben zentral gelagert ist, der seinerseits mit Schwingkolben ausgestattet ist, die einerseits im Drehkolben selbst drehbar gelagert sind und deren freischwingende Enden durch in den exzentrischen Führungsnuten geführte Gleitsteine exzentrisch um die zentrale Mittelachse geführt werden, wodurch die Schwingkolben zum Auf- und Abschwung innerhalb des Drehkolbens gezwungen werden und dadurch die erforderlichen Ansaug- und Kompressionsräume bilden.

Die Wirkungsweise ist folgende:

Beim Drehen des Kolbens 7,8,9 in der Richtung des Pfeiles F strömt durch den Ansaugstutzen 26 Gasgemisch in den in dieser Stellung durch die Zylinderwand des Gehäuses 1 und den Schwingkolben 12 gebildeten Raum mit dem größtmöglichen Volumen.

Beim Weiterdrehen wird dieser Raum durch die zwangsläufig gegen die Zylinderwand geführten Schwingkolben 12 verkleinert, bis er nach einer Drehung von  $180^{\circ}$  Grad das geringste Volumen und damit die höchste Kompression des Gasgemisches erreicht hat.

Erfolgt jetzt die Zündung, dann wird der Kolben 7,8,9 in der gleichen Richtung weitergedreht und die verbrannten Gase werden durch den Auslaßstutzen 27 abgeführt.

Die auf den Zeichnungen dargestellte Maschine ist nur ein Ausführungsbeispiel.

Die Erfindung soll sich nicht nur auf dieses beschränken und kann je nach den praktischen Erfordernissen z. B. durch Anordnung von mehr oder weniger Schwingkolben diesen angepaßt werden. Ebenfalls ist es möglich, die Kompression so hoch zu verdichten, das diese Maschine als Dieselmotor laufen kann.

1954069

3

Auf den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung mit vier Schwingkolben dargestellt und zwar zeigt:

FIG. 1 eine teilweise gebrochene Innenansicht der Maschine gemäß dem Schnitt der Linie A - B der FIG. 2,

FIG. 2 einen Schnitt nach Linie C - D der FIG. 1,

FIG. 3 in der linken Hälfte eine Ansicht einer der Dichtungsscheiben in Richtung des Pfeiles E der FIG. 2 und in der rechten Hälfte die Rückseite derselben,

FIG. 4 eine Einzelheit in perspektivischer Ansicht und

FIG. 5 eine andere Einzelheit in perspektivischer Ansicht.

Das zylindrische Gehäuse ( 1 ) ist beidseitig durch Lagerdeckel ( 2 ) und ( 3 ) abgeschlossen. In dem Lagerdeckel ( 2 ) ist eine exzentrische Führungsnut ( 4 ) und in dem Lagerdeckel ( 3 ) eine ebenfalls exzentrische Führungsnut ( 5 ) derart angeordnet, dass sich diese beiden Führungsnuten ( 4 ) und ( 5 ) bei geschlossenem Gehäuse ( 1 ) spiegelbildlich genau gegenüberliegen. Zentrisch ist in den Lagerdeckel ( 2 ) und ( 3 ) die Welle ( 6 ) gelagert. Auf dieser Welle ( 6 ) sitzt fest verbunden ein Drehkörper ( 7 ) an dessen beiden Stirnseiten je eine Dichtungsscheibe ( 8 ) und ( 9 ) mittels Schrauben ( 10 ) befestigt ist, sodass der Drehkörper ( 7 ) mit den beiden Dichtungsscheiben ( 8 ) und ( 9 ) ein geschlossenes Ganzes und gemeinsam den Drehkolben bilden. Im dem Drehkörper ( 7 ) sind drehbar um die Punkte ( 11 ) Schwingkolben ( 12 ) gelagert.

Die freien Enden dieser Schwingkolben ( 12 ) sind mit auf Achsen ( 13 ) drehbar angeordneten Gleitsteine ( 14 ) versehen, wobei die Achsen ( 13 ) durch in den Dichtungsscheiben ( 8 ) und ( 9 ) vorgesehene Führungsschlitze ( 15 ) hindurchragen. Die Gleitsteine ( 14 ) werden beim Drehen der Maschine in Richtung des Pfeiles F in den Führungsnuten ( 4 ) und ( 5 ) der Lagerdeckel ( 2 ) und ( 3 ) exzentrisch um die Welle ( 6 ) herumgeführt und bewirken somit, dass die Schwingkolben ( 12 ) in dem Drehkörper ( 7 ) um die Punkte ( 11 ) auf- und ab-schwingen. Der Drehkörper ( 7 ) mit den Dichtungsscheiben ( 8 ) und ( 9 ) ist gegen die Zylinderwand des Gehäuses ( 1 ) durch in Nuten ( 16 ) liegende Dichtleisten ( 17 ) und gegen die Stirnflächen der Lagerdeckel ( 2 ) und ( 3 ) durch in Ringnuten ( 18 ) und ( 19 ) liegende Dichtleisten ( 20 ) und ( 21 ) abgedichtet. Auch die Schwingkolben ( 12 ) sind durch in Nuten ( 22 ) liegende ringsumlaufende Dichtleisten ( 23 ) gegen die Innenflächen der Dichtungsscheiben ( 8 ) und ( 9 ) und gegen die zylindrischen Gleitflächen ( 24 ) des Drehkörpers ( 7 ) abgedichtet. Ferner weisen die Schwingkolben ( 12 ) auf ihrer äußeren gekrümmten Fläche eine weitere flache Einfräsung ( 25 ) auf die als Brennkammer dient.

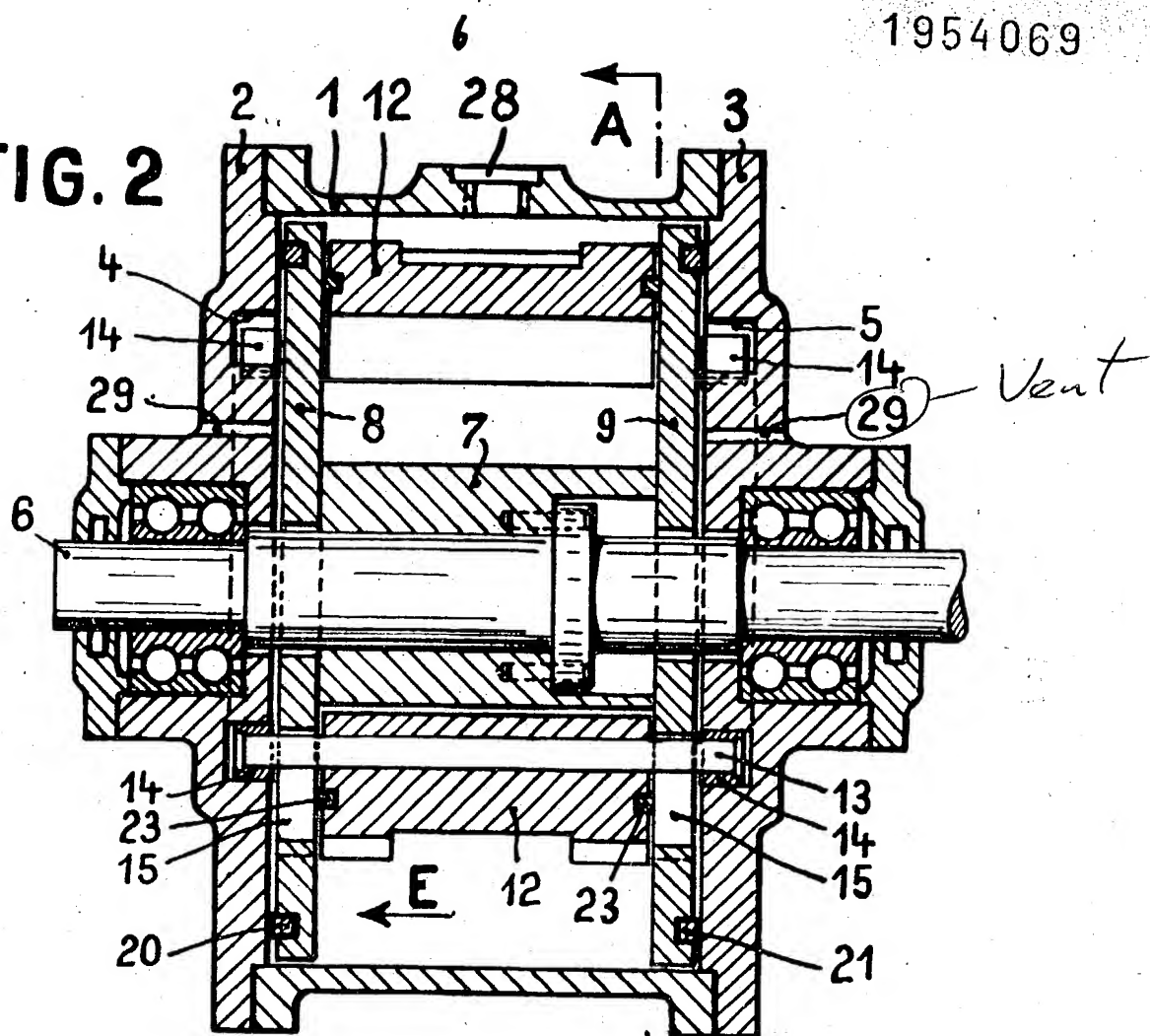
Der Ansaugstutzen ist mit ( 26 ) und der Auslaßstutzen mit ( 27 ) bezeichnet. Bei ( 28 ) wird die Zündkerze eingeschraubt.

Um die Räume unterhalb der Schwingkolben ( 12 ) zu be- bzw. entlüften sind in den Lagerdeckeln ( 2 ) und ( 3 ) Atemöffnungen ( 29 ) vorgesehen. Die Luft kann dann durch diese und die in den Dichtungsscheiben ( 8 ) und ( 9 ) angeordneten Schlitze ( 15 ) zu- bzw. abströmen.

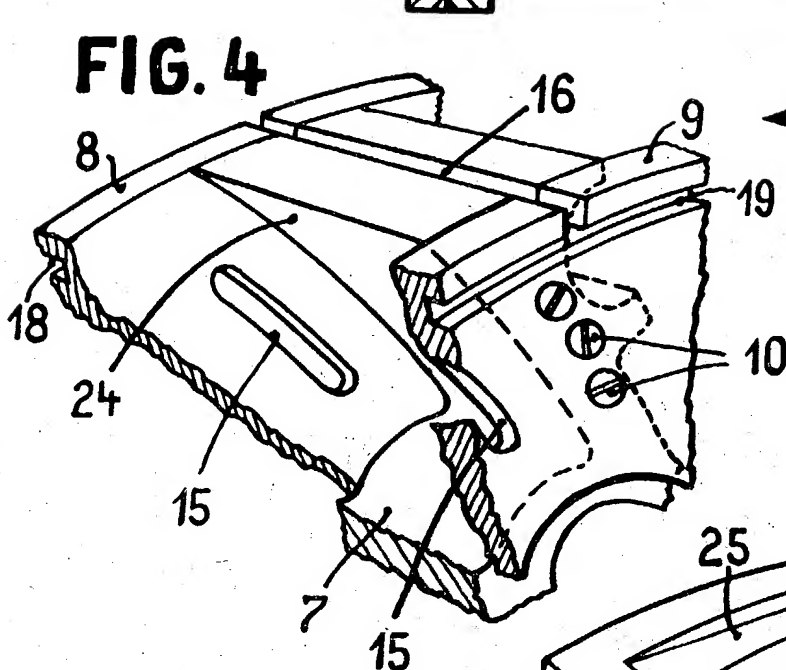
P a t e n t a n s p r ü c h e .

1. Drehkolbenmotor, dadurch gekennzeichnet, daß in einem durch Lagerdeckel ( 2, 3 ) abgeschlossenen zylindrischen Gehäuse ( 1 ) mit beidseitig in den Lagerdeckeln ( 2, 3 ) exzentrisch angeordneten Führungsnuten ( 4, 5 ) ein zylindrischer Drehkolben ( 7, 8, 9 ) zentral gelagert ist, der seinerseits mit Schwingkolben ( 12 ) ausgestattet ist, die einerseits im Drehkolben ( 7, 8, 9 ) selbst drehbar gelagert sind und deren freischwingende Enden durch in den exzentrischen Führungsnuten ( 4, 5 ) geführte Gleitsteine ( 14 ) exzentrisch um die zentrale Mittelachse ( 6 ) geführt werden.
2. Drehkolbenmotor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehkolben ( 7, 8, 9 ) gegen die Zylinderwand des Gehäuses ( 1 ) durch Dichtleisten ( 17 ) und gegen die Innenflächen der Lagerdeckel ( 2, 3 ) durch Dichtleisten ( 20, 21 ) abgedichtet ist.
3. Drehkolbenmotor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in dem Drehkörper ( 7 ) gelagerten Schwingkolben ( 12 ) durch ringsumlaufende Dichtleisten ( 23 ) gegen die Innenflächen der Dichtungsscheiben ( 8, 9 ) und gegen die zylindrischen Gleitflächen ( 24 ) des Drehkörpers ( 7 ) abgedichtet sind.

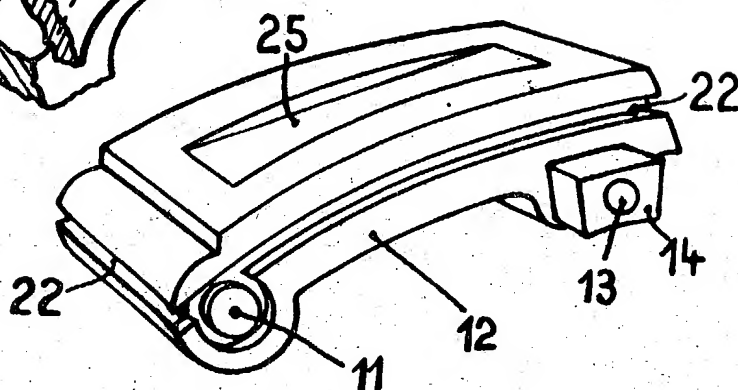
**FIG. 2**



**FIG. 4**



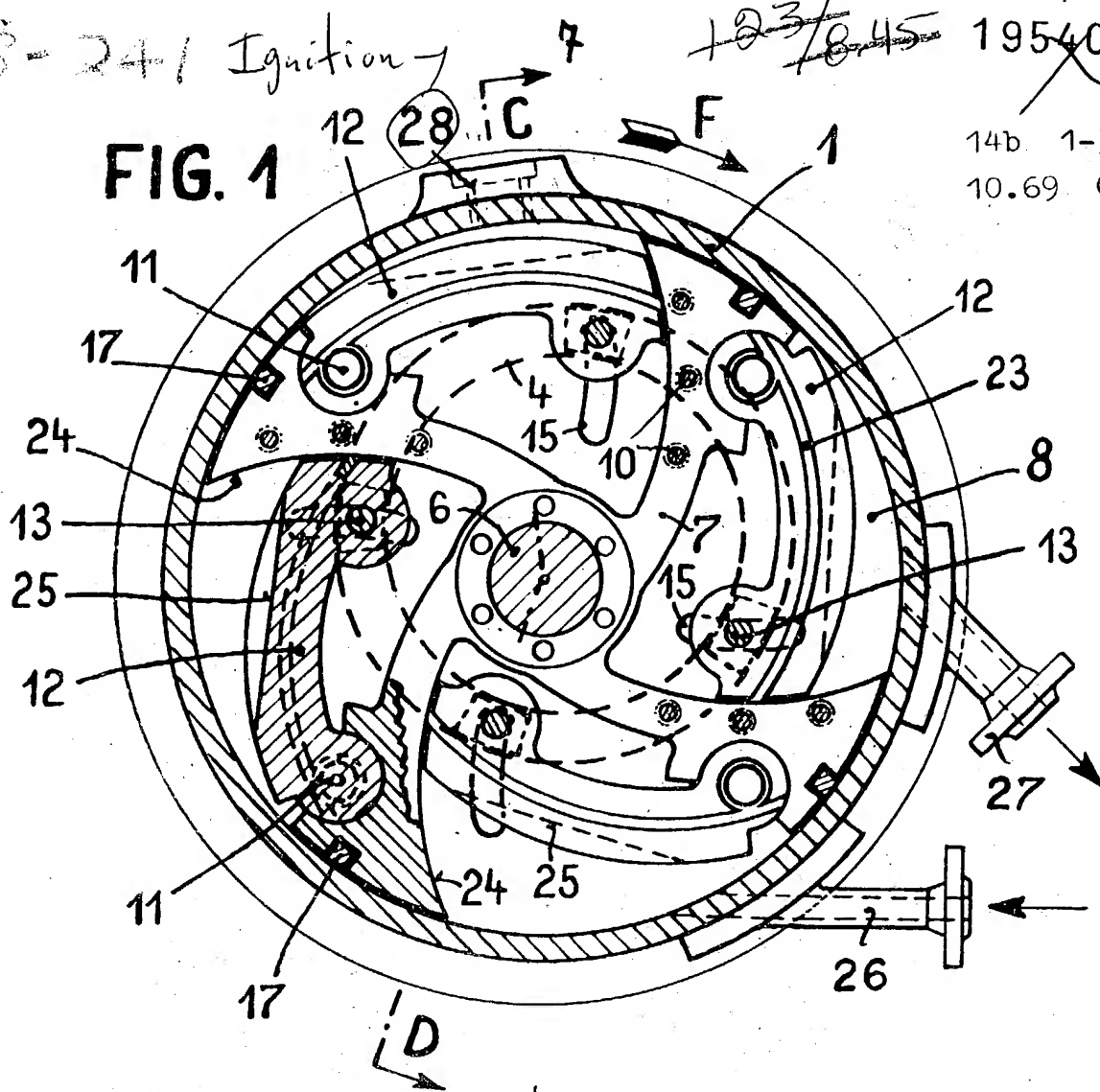
**FIG. 5**



123-241 Ignition

4-1971  
~~123/845~~ 1954069

**FIG. 1**



14b 1-38 AT: 23.  
 10.69 OT: 29.4.71  
 71

**FIG. 3**

